

### บทที่ 3

## การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

### 3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

#### 3.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะ โดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) ก่อนการเก็บตัวอย่างขณะทำงานได้ตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการเก็บตัวอย่าง เช่น เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของจุดเก็บตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็ว และความชื้นของอากาศในปล่อง เป็นต้น โดยใช้วิธีการของ U.S. EPA Method 1 ถึง Method 4 ด้วยชุด Stack Gas Sampler จากนั้นจึงเริ่มทำการเก็บตัวอย่างแต่ละดัชนี

- Method 1 “Sample and Velocity Transverse for Stationary Sources” เพื่อกำหนดจุดเก็บตัวอย่างบนพื้นที่หน้าตัดของปล่อง
- Method 2 “Determination of Stack Gas Velocity and Volumetric” เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศในปล่องด้วย Type S Pitot Tube
- Method 3 “Gas Analysis for the Determination of Dry Molecular Weight” เพื่อการตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศเสียที่ระบายออกจากปล่อง
- Method 4 “Determination of Moisture Content in Stack Gases” เพื่อตรวจสอบปริมาณความชื้นของอากาศเสียในปล่อง

#### 1) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์

##### (Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide)

ก่อนชักตัวอย่างทำการปรับความดันของอากาศภายในขวดเก็บตัวอย่างให้อยู่ในสภาวะสูญญากาศ โดยมีความดันไม่เกิน 75 มิลลิเมตรปรอท ตรวจเช็คจุดรั่วของอากาศ 1-2 นาที เพื่อให้แน่ใจว่าไม่รั่วและเปิด Sampling Valve ให้อากาศไหลเข้าในขวดเก็บตัวอย่างที่บรรจุสารละลาย 25 มิลลิลิตรของ Absorbing Solution ทั้งตัวอย่างไว้อย่างน้อย 16 ชั่วโมง นำสารละลายที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยวิธี Phenol Disulphonic Acid Procedure ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 7 “Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources”

### 3.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

#### 1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

##### (Particulate Matter less than 10 microns average 24 hours)

การชักตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา ทำการชักตัวอย่างโดยการติดตั้งเครื่องชักตัวอย่างจะต้องให้ช่องชักตัวอย่างสูงจากพื้นเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายจากพื้นดิน โดยมีความสูงจากพื้นถึงช่องเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6.0 เมตร บริเวณที่ติดตั้งเครื่องต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ ชักตัวอย่างด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler โดยการสูบอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Quartz Fiber Filter ด้วยอัตราการไหลประมาณ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที พร้อมทั้งทำการปรับเทียบอัตราการไหลด้วยชุด Standard Orifice Calibrator และปรับปริมาตรอากาศไปที่สภาวะมาตรฐาน โดยการวัดอุณหภูมิเฉลี่ยและความดันบรรยากาศเฉลี่ยระหว่างช่วงเวลาที่ทำการชักตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองที่ห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธี Pre and Post Weight Different โดยใช้เครื่อง Electronic Balance 4 pt. ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA, Code of Federal Regulation Search Results, 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix J to Part 50. (High-Volume Method)

#### 2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide)

วิเคราะห์โดยใช้เครื่อง Nitrogen Dioxide Analyzer ยี่ห้อ API รุ่น 200A ผลิตจากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นเครื่องวิเคราะห์ที่ใช้ระบบ Chemiluminescence ซึ่งมีหลักการวิเคราะห์โดยการเปลี่ยนโมเลกุลของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในอากาศให้เป็นก๊าซไนตริกออกไซด์ แล้วให้ก๊าซไนตริกออกไซด์ทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน การทำปฏิกิริยากันระหว่างก๊าซทั้งสองชนิดจะมีการคายพลังงานแสงออกมา วัดพลังงานแสงที่เกิดขึ้นด้วย Photomultiplier Tube (PMT) แล้วรายงานผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

การตรวจวัดกระทำโดยนำเครื่องติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ มีระบบเก็บตัวอย่างอากาศแบบ Manifold ชักตัวอย่างอากาศจากความสูง 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร จากพื้นดิน มีระบบผลิต Standard Gas จาก Certified Standard Gas เพื่อใช้ในการปรับเทียบ (Calibrate) ก่อนการตรวจวัด ตามวิธีมาตรฐาน Chemiluminescence

### 3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม

บันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ยี่ห้อ Met One ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดจนการตรวจวัดและสามารถแปรผลการตรวจวัดในรูปของ Wind Rose

## 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

### 3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ซึ่งเป็นปล่องระบายของ Boiler โดยใช้ความร้อนจากก๊าซร้อนที่เหลือจากกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าของ Gas Turbine ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 พบว่าปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (28 กันยายน พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547 สำหรับโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เมื่อคำนวณผลเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7 และมีค่าอยู่ในข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หนังสือเลขที่ วว. 0804/16786 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539) เมื่อคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7 และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 15 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-1

### ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ตรวจวัด : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : ครั้งที่ 1 เวลา 10.00 น. ครั้งที่ 2 เวลา 11.40 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต ครั้งที่ 1 = 32.8 เมกะวัตต์ และครั้งที่ 2 = 33.21 เมกะวัตต์

ข้อมูลเชื้อเพลิง :

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ

- อัตราการใช้เชื้อเพลิง : ครั้งที่ 1 เท่ากับ 200.45 ตัน/วัน และครั้งที่ 2 เท่ากับ 203.9 ตัน/วัน

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 30.0 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 47P 0706109E 1449749N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 3.05 เมตร

- อุณหภูมิภายในปล่อง : ครั้งที่ 1 = 181 °C ครั้งที่ 2 = 178 °C      ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : ครั้งที่ 1 = 13.9 m/s ครั้งที่ 2 = 9.9 m/s

- ร้อยละของออกซิเจน : ครั้งที่ 1 ร้อยละ 15.1 ครั้งที่ 2 ร้อยละ 15.3 ร้อยละของความชื้น : ครั้งที่ 1 ร้อยละ 11.7 ครั้งที่ 2 ร้อยละ 7.9

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>			
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์			
		Actual Oxygen		7% Oxygen	15% Oxygen
		ppm	g/sec	ppm	ppm
- ปล่อง B-4017	10 มี.ค. 65	6.54	0.725	15.6	6.62
	6 พ.ค. 65	5.12	0.424	12.8	5.41
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		-	-	≤120	-
ข้อกำหนดตาม EIA <sup>3/</sup>		-	-	≤115	≤49

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (28 กันยายน พ.ศ. 2547) สำหรับโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547

<sup>3/</sup> ข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หนังสือเลขที่ วว. 0804/16786 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอรรถพร เทพทอง เลขทะเบียน ว-145-จ-0008

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ เลขทะเบียน ว-145-ค-0011

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขทะเบียน ว-145-ค-0025

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMs)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMs) บริเวณปล่อง B-4017 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด เมื่อคำนวณที่สภาวะอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 โดยสรุปผลได้ตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือน	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์
- ปล่อง B-4017	ม.ค. 65	11.59-22.52
	ก.พ. 65	0.10-93.79
	มี.ค. 65	11.77-22.02
	เม.ย. 65	11.42-24.13
	พ.ค. 65	12.27-21.58
	มิ.ย. 65	9.96-43.12
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		≤120
ข้อกำหนดตาม EIA <sup>3/</sup>		≤115
หน่วย		ppm

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต  
ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (28 กันยายน พ.ศ. 2547) สำหรับโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547  
<sup>3/</sup> ข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หนังสือเลขที่ วว. 0804/16786 วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539)

### 3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 4 จุด ได้แก่ สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา บ้านอ่าวอุดม บ้านทุ่งเทครัว และบ้านเขาพุ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง รายละเอียดดังนี้

#### 1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่าทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (19 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

## 2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่าทุกจุดติดตามตรวจสอบ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดคำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-3 ถึงตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-2

### ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

#### บริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0708051E 1451212N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น HIVOL-CMCBD

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น G25A / 1901

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 22 มิถุนายน พ.ศ. 2563

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 21 มิถุนายน พ.ศ. 2565

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา	6-7 พ.ค. 65	10.30-10.30 น.	0.035
	7-8 พ.ค. 65	10.30-10.30 น.	0.011
	8-9 พ.ค. 65	10.30-10.30 น.	0.015
	ค่าต่ำสุด		0.011
	ค่าสูงสุด		0.035
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤0.12
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนสว่างษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านอ่าวอุดม

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705885E 1451387N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น IP10-1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น G25A / 1901

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 22 มิถุนายน พ.ศ. 2563

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 21 มิถุนายน พ.ศ. 2565

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านอ่าวอุดม	6-7 พ.ศ. 65	08.30-08.30 น.	0.030
	7-8 พ.ศ. 65	08.30-08.30 น.	0.015
	8-9 พ.ศ. 65	08.30-08.30 น.	0.025
	ค่าต่ำสุด		0.015
	ค่าสูงสุด		0.030
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤0.12
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยแบบสามสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนสงวนษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านทุ่งเทครัว ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านทุ่งเทครัว

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706537E 1449384N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น CMBBD

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น G25A / 1901

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 22 มิถุนายน พ.ศ. 2563

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 21 มิถุนายน พ.ศ. 2565

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านทุ่งเทครัว	6-7 พ.ค. 65	08.00-08.00 น.	0.061
	7-8 พ.ค. 65	08.00-08.00 น.	0.039
	8-9 พ.ค. 65	08.00-08.00 น.	0.029
	ค่าต่ำสุด		0.029
	ค่าสูงสุด		0.061
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤0.12
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนัสวงษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



**ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านเขาพุ

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A4

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706813E 1451163N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น CMBBD

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น G25A / 1901

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 22 มิถุนายน พ.ศ. 2563

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 21 มิถุนายน พ.ศ. 2565

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านเขาพุ	6-7 พ.ค. 65	09.30-09.30 น.	0.042
	7-8 พ.ค. 65	09.30-09.30 น.	0.022
	8-9 พ.ค. 65	09.30-09.30 น.	0.021
	ค่าต่ำสุด		0.021
	ค่าสูงสุด		0.042
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤0.12
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนสงวนษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0708051E 1451212N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Environmental Instrument รุ่น 42C / 42C-76412-383

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Airgas รุ่น CC159599 / 2015PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>		
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		
	สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา		
	6-7 พ.ค. 65	7-8 พ.ค. 65	8-9 พ.ค. 65
08.00-09.00 น.	0.0216	0.0277	0.0252
09.00-10.00 น.	0.0234	0.0250	0.0247
10.00-11.00 น.	0.0236	0.0224	0.0235
11.00-12.00 น.	0.0263	0.0198	0.0239
12.00-13.00 น.	0.0264	0.0196	0.0250
13.00-14.00 น.	0.0268	0.0209	0.0249
14.00-15.00 น.	0.0250	0.0212	0.0245
15.00-16.00 น.	0.0258	0.0212	0.0240
16.00-17.00 น.	0.0256	0.0241	0.0241
17.00-18.00 น.	0.0268	0.0253	0.0241
18.00-19.00 น.	0.0263	0.0274	0.0240
19.00-20.00 น.	0.0284	0.0264	0.0248
20.00-21.00 น.	0.0254	0.0262	0.0265
21.00-22.00 น.	0.0260	0.0246	0.0258
22.00-23.00 น.	0.0236	0.0236	0.0252
23.00-00.00 น.	0.0249	0.0221	0.0232
00.00-01.00 น.	0.0218	0.0220	0.0216
01.00-02.00 น.	0.0211	0.0199	0.0209
02.00-03.00 น.	0.0213	0.0198	0.0211
03.00-04.00 น.	0.0220	0.0194	0.0217
04.00-05.00 น.	0.0240	0.0206	0.0207
05.00-06.00 น.	0.0243	0.0217	0.0200
06.00-07.00 น.	0.0277	0.0230	0.0213
07.00-08.00 น.	0.0268	0.0249	0.0216
ค่าต่ำสุด	0.0211	0.0194	0.0200
ค่าสูงสุด	0.0284	0.0277	0.0265
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤0.17		
หน่วย	ppm		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านอ่าวอุดม เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705885E 1451387N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i / 1201497724

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Airgas รุ่น CC159599 / 2015PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>		
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		
	บ้านอ่าวอุดม		
	6-7 พ.ค. 65	7-8 พ.ค. 65	8-9 พ.ค. 65
08.00-09.00 น.	0.0159	0.0211	0.0210
09.00-10.00 น.	0.0153	0.0184	0.0214
10.00-11.00 น.	0.0160	0.0163	0.0211
11.00-12.00 น.	0.0165	0.0150	0.0210
12.00-13.00 น.	0.0165	0.0175	0.0178
13.00-14.00 น.	0.0158	0.0188	0.0144
14.00-15.00 น.	0.0158	0.0185	0.0105
15.00-16.00 น.	0.0162	0.0185	0.0109
16.00-17.00 น.	0.0171	0.0172	0.0129
17.00-18.00 น.	0.0176	0.0173	0.0148
18.00-19.00 น.	0.0179	0.0168	0.0167
19.00-20.00 น.	0.0180	0.0161	0.0166
20.00-21.00 น.	0.0173	0.0169	0.0163
21.00-22.00 น.	0.0175	0.0159	0.0161
22.00-23.00 น.	0.0170	0.0167	0.0169
23.00-00.00 น.	0.0174	0.0158	0.0170
00.00-01.00 น.	0.0179	0.0150	0.0172
01.00-02.00 น.	0.0190	0.0155	0.0183
02.00-03.00 น.	0.0188	0.0159	0.0223
03.00-04.00 น.	0.0183	0.0181	0.0247
04.00-05.00 น.	0.0182	0.0190	0.0266
05.00-06.00 น.	0.0181	0.0208	0.0281
06.00-07.00 น.	0.0187	0.0207	0.0318
07.00-08.00 น.	0.0197	0.0211	0.0338
ค่าต่ำสุด	0.0153	0.0150	0.0105
ค่าสูงสุด	0.0197	0.0211	0.0338
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤0.17		
หน่วย	ppm		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณบ้านทุ่งเทครัว ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านทุ่งเทครัว

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706537E 1449384N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i / 1200636463

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Airgas รุ่น CC159599 / 2015PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>		
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		
	บ้านทุ่งเทครัว		
	6-7 พ.ค. 65	7-8 พ.ค. 65	8-9 พ.ค. 65
08.00-09.00 น.	0.0291	0.0287	0.0288
09.00-10.00 น.	0.0289	0.0290	0.0292
10.00-11.00 น.	0.0294	0.0284	0.0269
11.00-12.00 น.	0.0273	0.0274	0.0273
12.00-13.00 น.	0.0268	0.0282	0.0292
13.00-14.00 น.	0.0279	0.0281	0.0289
14.00-15.00 น.	0.0278	0.0271	0.0288
15.00-16.00 น.	0.0279	0.0271	0.0283
16.00-17.00 น.	0.0281	0.0281	0.0276
17.00-18.00 น.	0.0288	0.0284	0.0272
18.00-19.00 น.	0.0292	0.0271	0.0279
19.00-20.00 น.	0.0282	0.0264	0.0257
20.00-21.00 น.	0.0265	0.0259	0.0250
21.00-22.00 น.	0.0262	0.0241	0.0232
22.00-23.00 น.	0.0241	0.0233	0.0243
23.00-00.00 น.	0.0223	0.0247	0.0249
00.00-01.00 น.	0.0225	0.0244	0.0224
01.00-02.00 น.	0.0206	0.0238	0.0232
02.00-03.00 น.	0.0222	0.0211	0.0213
03.00-04.00 น.	0.0249	0.0241	0.0241
04.00-05.00 น.	0.0244	0.0242	0.0243
05.00-06.00 น.	0.0259	0.0257	0.0270
06.00-07.00 น.	0.0266	0.0264	0.0296
07.00-08.00 น.	0.0296	0.0282	0.0303
ค่าต่ำสุด	0.0206	0.0211	0.0213
ค่าสูงสุด	0.0296	0.0290	0.0303
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤0.17		
หน่วย	ppm		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านเขาพุ เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A4

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706813E 1451163N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i / 1200636462

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Airgas รุ่น CC159599 / 2015PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>		
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		
	บ้านเขาพุ		
	6-7 พ.ค. 65	7-8 พ.ค. 65	8-9 พ.ค. 65
08.00-09.00 น.	0.0230	0.0279	0.0252
09.00-10.00 น.	0.0234	0.0288	0.0228
10.00-11.00 น.	0.0238	0.0282	0.0247
11.00-12.00 น.	0.0233	0.0291	0.0262
12.00-13.00 น.	0.0229	0.0275	0.0296
13.00-14.00 น.	0.0212	0.0270	0.0282
14.00-15.00 น.	0.0212	0.0250	0.0283
15.00-16.00 น.	0.0211	0.0259	0.0279
16.00-17.00 น.	0.0221	0.0273	0.0319
17.00-18.00 น.	0.0239	0.0279	0.0327
18.00-19.00 น.	0.0237	0.0299	0.0328
19.00-20.00 น.	0.0255	0.0289	0.0327
20.00-21.00 น.	0.0274	0.0307	0.0332
21.00-22.00 น.	0.0306	0.0297	0.0336
22.00-23.00 น.	0.0320	0.0300	0.0311
23.00-00.00 น.	0.0325	0.0281	0.0329
00.00-01.00 น.	0.0342	0.0297	0.0334
01.00-02.00 น.	0.0350	0.0293	0.0339
02.00-03.00 น.	0.0358	0.0289	0.0332
03.00-04.00 น.	0.0340	0.0276	0.0343
04.00-05.00 น.	0.0316	0.0269	0.0373
05.00-06.00 น.	0.0287	0.0287	0.0378
06.00-07.00 น.	0.0270	0.0283	0.0382
07.00-08.00 น.	0.0274	0.0274	0.0367
ค่าต่ำสุด	0.0211	0.0250	0.0228
ค่าสูงสุด	0.0358	0.0307	0.0382
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤0.17		
หน่วย	ppm		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

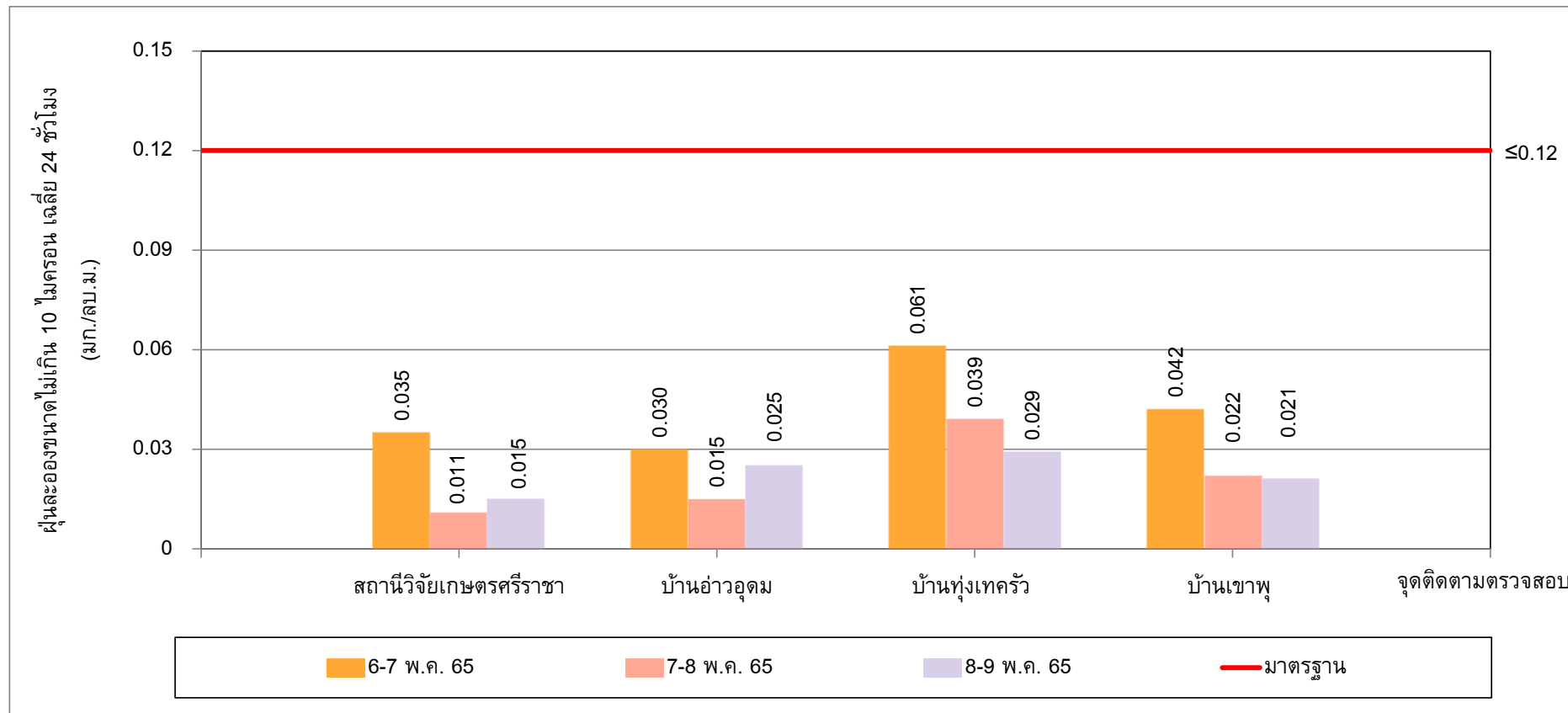
ชื่อผู้บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรรักษ์

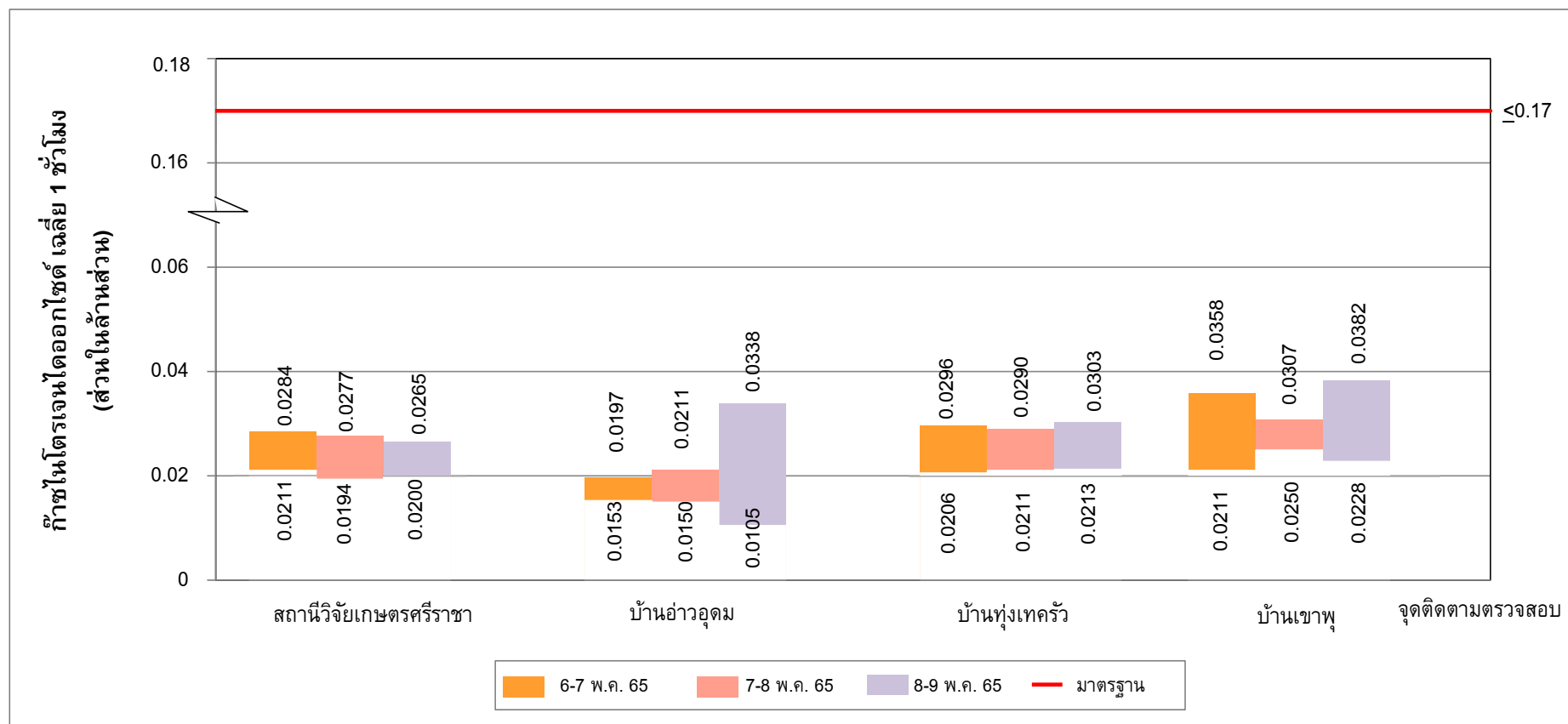
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงไกรรักษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

### 3.2.4 ความเร็วและทิศทางลม

การติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 จุด บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 พบว่าความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.4-3.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันออก (ESE) คิดเป็นร้อยละ 18.0 และความเร็วลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันออก (ESE) ที่พบส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2.7-3.6 เมตรต่อวินาที โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-11 ถึงตารางที่ 3-12



### ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

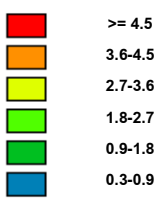
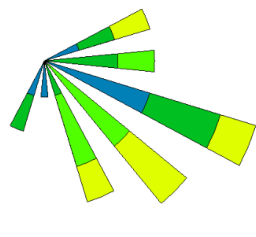
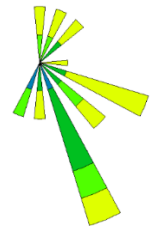
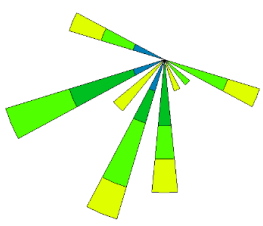
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A5

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706956E 1450306N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์					
	6-7 พ.ค. 65		7-8 พ.ค. 65		8-9 พ.ค. 65	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08.00-09.00 น.	1.8	SE	1.4	NE	3.4	ESE
09.00-10.00 น.	1.1	ESE	2.7	NNE	0.5	SSW
10.00-11.00 น.	3.0	SE	2.1	NNE	1.4	S
11.00-12.00 น.	0.4	ESE	3.4	NE	2.5	S
12.00-13.00 น.	1.8	SSE	2.1	N	2.9	S
13.00-14.00 น.	0.6	S	3.3	N	1.3	S
14.00-15.00 น.	1.3	E	2.9	E	2.4	ESE
15.00-16.00 น.	2.6	E	1.6	SE	2.2	ESE
16.00-17.00 น.	1.8	SE	2.8	SE	3.3	SSE
17.00-18.00 น.	2.4	SE	0.5	SSE	2.2	SE
18.00-19.00 น.	3.3	ESE	1.5	SSE	2.3	SSW
19.00-20.00 น.	1.4	SSE	2.3	SE	1.4	SSW
20.00-21.00 น.	0.7	SSW	3.4	ESE	3.4	SW
21.00-22.00 น.	3.1	SSE	1.5	ESE	2.1	SSW
22.00-23.00 น.	2.1	SSE	1.6	SSE	3.1	SW
23.00-00.00 น.	1.0	ESE	3.0	ESE	1.4	WSW
00.00-01.00 น.	3.2	SE	1.0	SSE	1.4	WSW
01.00-02.00 น.	1.7	SSW	2.6	SSW	0.6	WSW
02.00-03.00 น.	0.7	ESE	0.7	SSW	1.8	WSW
03.00-04.00 น.	0.7	ESE	2.7	S	1.9	WNW
04.00-05.00 น.	1.2	E	2.6	SSE	2.1	WSW
05.00-06.00 น.	1.3	ENE	2.9	SSE	0.5	WNW
06.00-07.00 น.	0.6	ENE	1.3	S	2.9	SSW
07.00-08.00 น.	3.2	ENE	2.8	ESE	2.8	WNW
ค่าต่ำสุด	0.4	-	0.5	-	0.5	-
ค่าสูงสุด	3.3	ESE	3.4	SSE	3.4	SSW, WSW
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
<b>มั่งลม</b> <b>WIND SPEED (m/s)</b> 						
	0.00%		0.00%		0.00%	

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ด้วย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-12** สรุปผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์  
โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)							ร้อยละ
	0.3-0.9	0.9-1.8	1.8-2.7	2.7-3.6	3.6-4.5	>=4.5	รวม	
เหนือ (N)	0	0	1	1	0	0	2	2.8
ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางเหนือ (NNE)	0	0	1	1	0	0	2	2.8
ตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)	0	1	0	1	0	0	2	2.8
ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันออก (ENE)	1	1	0	1	0	0	3	4.2
ตะวันออก (E)	0	2	1	1	0	0	4	5.6
ตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันออก (ESE)	3	3	2	5	0	0	13	18.0
ตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	0	1	5	3	0	0	9	12.5
ตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSE)	1	4	3	3	0	0	11	15.2
ใต้ (S)	1	3	1	2	0	0	7	9.7
ตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSW)	3	2	3	1	0	0	9	12.5
ตะวันตกเฉียงใต้ (SW)	0	0	0	2	0	0	2	2.8
ตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันตก (WSW)	1	2	2	0	0	0	5	6.9
ตะวันตก (W)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันตกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันตก (WNW)	1	0	1	1	0	0	3	4.2
ตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันตกเฉียงเหนือค่อนมาทางเหนือ (NNW)	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>100</b>
<b>ลมสงบ (&lt;0.3 เมตรต่อวินาที)</b>							<b>0</b>	<b>0</b>
<b>รวม</b>							<b>72</b>	<b>100</b>

### 3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามคุณภาพอากาศ

#### 3.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่าปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด โดยผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 3-13 และรูปที่ 3-3

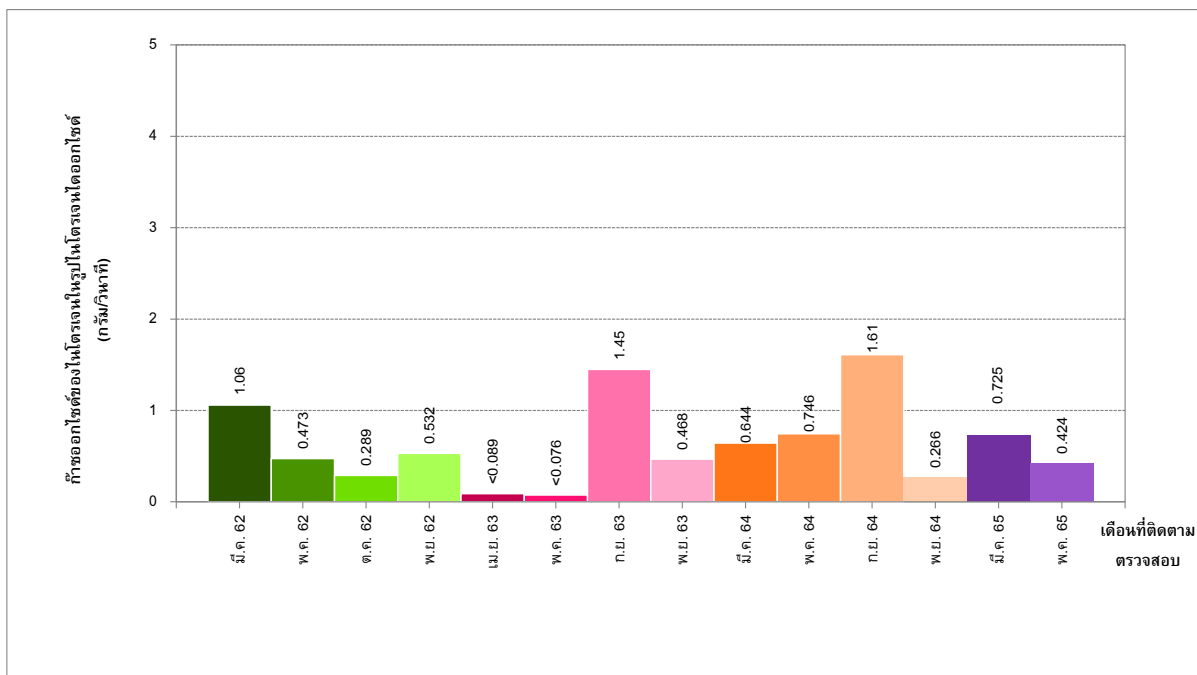
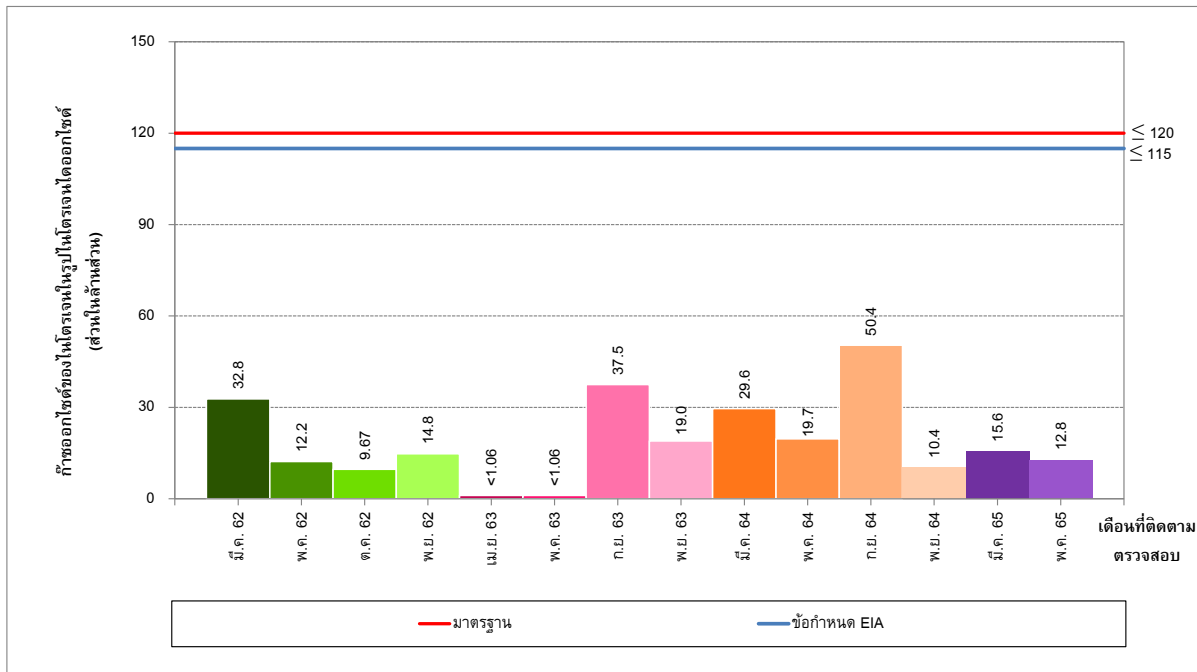
**ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง**  
**โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565**

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>			
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์			
		Actual Oxygen		7% Oxygen	15% Oxygen
		ppm	g/sec	ppm	ppm
- ปล่อง B-4017	มี.ค. 62	13.6	1.06	32.8	13.8
	พ.ค. 62	5.15	0.473	12.2	5.18
	ต.ค. 62	3.86	0.289	9.67	4.10
	พ.ย. 62	6.48	0.532	14.8	6.27
	เม.ย. 63	<1.06	<0.089	<1.06	1.08
	พ.ค. 63	<1.06	<0.076	<1.06	1.75
	ก.ย. 63	15.8	1.45	37.5	15.9
	พ.ย. 63	8.34	0.468	19.0	8.07
	มี.ค. 64	12.4	0.644	29.6	12.6
	พ.ค. 64	8.19	0.746	19.7	8.36
	ก.ย. 64	19.7	1.61	50.4	21.5
	พ.ย. 64	3.13	0.266	10.4	4.41
	มี.ค. 65	6.54	0.725	15.6	6.62
	พ.ค. 65	5.12	0.424	12.8	5.41
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		-	-	≤120	-
ข้อกำหนดตาม EIA <sup>3/</sup>		-	-	≤115	≤49

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสัง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (28 กันยายน พ.ศ. 2547) สำหรับโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547

<sup>3/</sup> ข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หนังสือเลขที่ วว. 0804/16786 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539)



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์  
ที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ระหว่างปี 2562-2565

### 3.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-4 ถึงรูปที่ 3-11

#### 1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 บริเวณสถานีวิจัยเกษตร ศรีราชา และบ้านอ่าวอุดม มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่บริเวณบ้านทุ่งเทครัว และบ้านเขาพู่ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย อย่างไรก็ตามไม่มีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

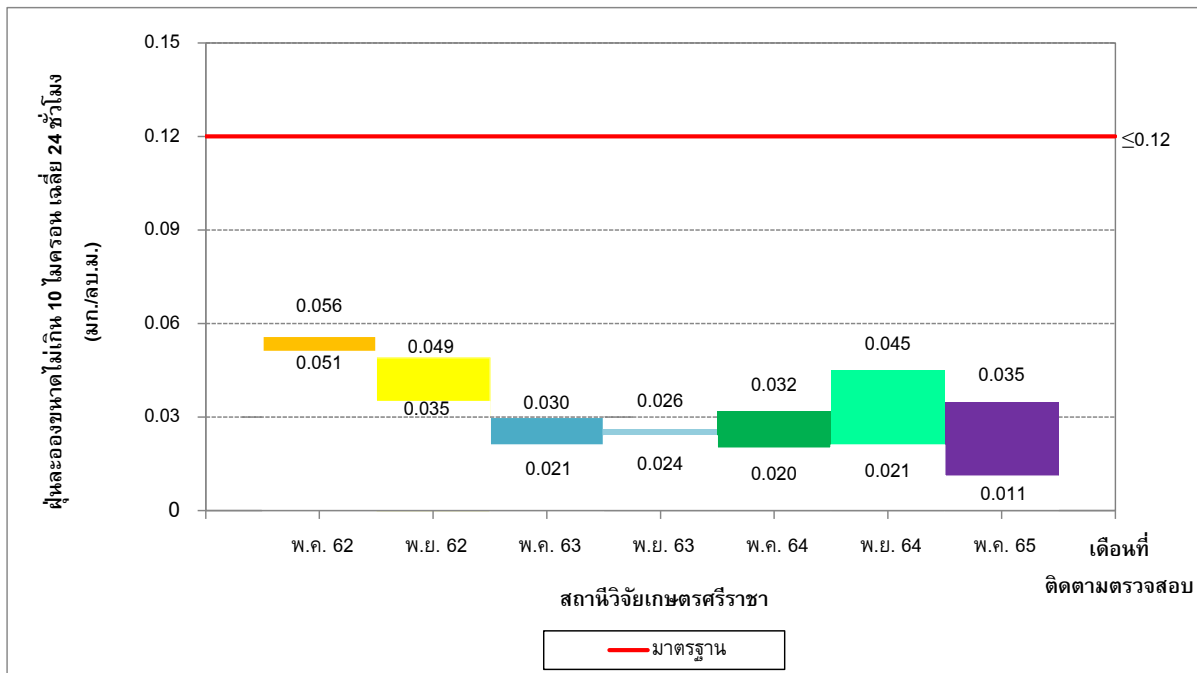
#### 2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่ มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นบริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย อย่างไรก็ตามไม่มีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา แต่อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

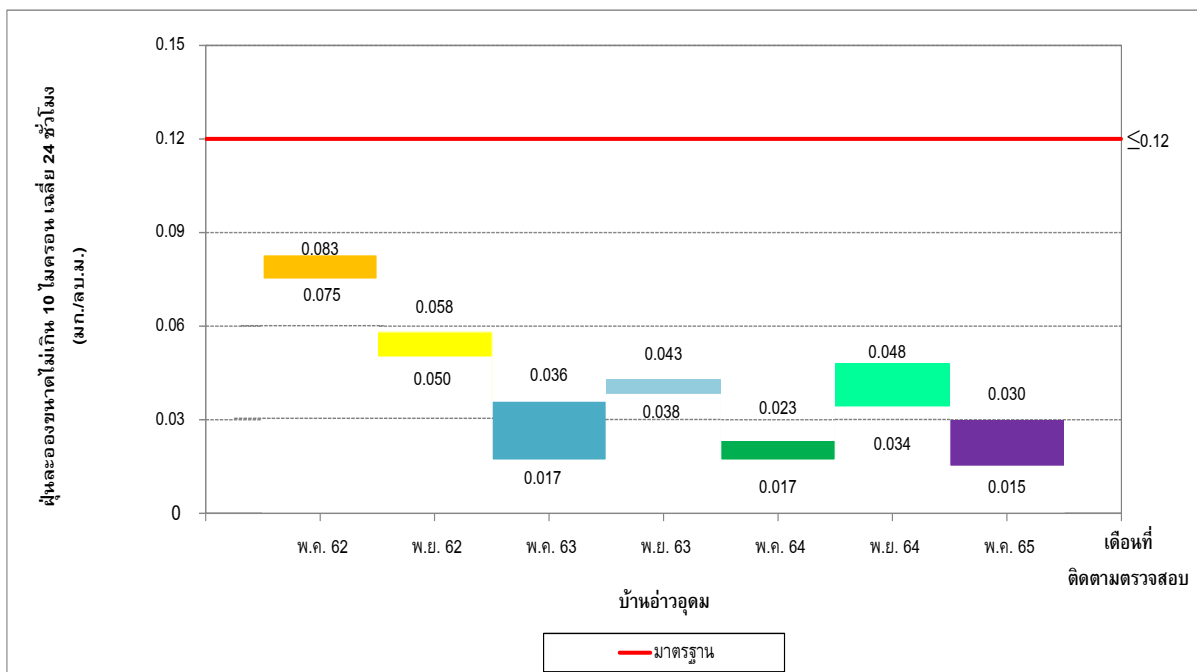
**ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป**  
**โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565**

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>	
		ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
1. สถานีวิจัยเกษตรธรรมชาติ	พ.ค. 62	0.051-0.056	0.0029-0.0247
	พ.ย. 62	0.035-0.049	0.0029-0.0434
	พ.ค. 63	0.021-0.030	0.0194-0.0287
	พ.ย. 63	0.024-0.026	0.0064-0.0220
	พ.ค. 64	0.020-0.032	0.0041-0.0105
	พ.ย. 64	0.021-0.045	0.0150-0.0275
2. บ้านอ่าวอุดม	พ.ค. 65	0.011-0.035	0.0194-0.0284
	พ.ค. 62	0.075-0.083	0.0010-0.0180
	พ.ย. 62	0.050-0.058	0.0028-0.0388
	พ.ค. 63	0.017-0.036	0.0051-0.0195
	พ.ย. 63	0.038-0.043	0.0092-0.0200
	พ.ค. 64	0.017-0.023	0.0092-0.0205
3. บ้านทุ่งเทครัว	พ.ย. 64	0.034-0.048	0.0144-0.0363
	พ.ค. 65	0.015-0.030	0.0105-0.0338
	พ.ค. 62	0.058-0.063	0.0025-0.0209
	พ.ย. 62	0.044-0.069	0.0224-0.0364
	พ.ค. 63	0.022-0.027	0.0206-0.0320
	พ.ย. 63	0.043-0.066	0.0063-0.0269
4. บ้านเขาพุ	พ.ค. 64	0.033-0.046	0.0218-0.0325
	พ.ย. 64	0.035-0.041	0.0183-0.0304
	พ.ค. 65	0.029-0.061	0.0206-0.0303
	พ.ค. 62	0.045-0.046	0.0018-0.0105
	พ.ย. 62	0.046-0.057	0.0128-0.0325
	พ.ค. 63	0.027-0.031	0.0035-0.0195
มาตรฐาน	พ.ย. 63	0.034-0.044	0.0033-0.0176
	พ.ค. 64	0.030-0.035	0.0072-0.0136
	พ.ย. 64	0.024-0.034	0.0162-0.0429
	พ.ค. 65	0.021-0.042	0.0211-0.0382
มาตรฐาน		≤0.12 <sup>2/</sup>	≤0.17 <sup>3/</sup>
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>	ppm

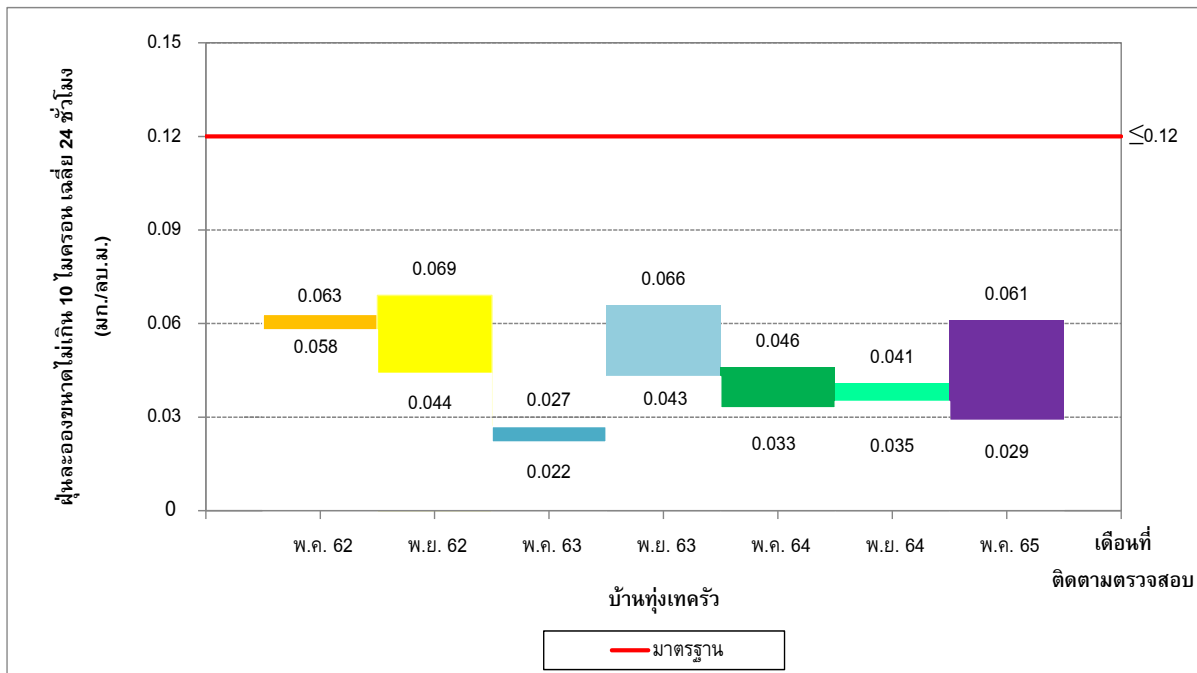
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547  
<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (17 มิถุนายน พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



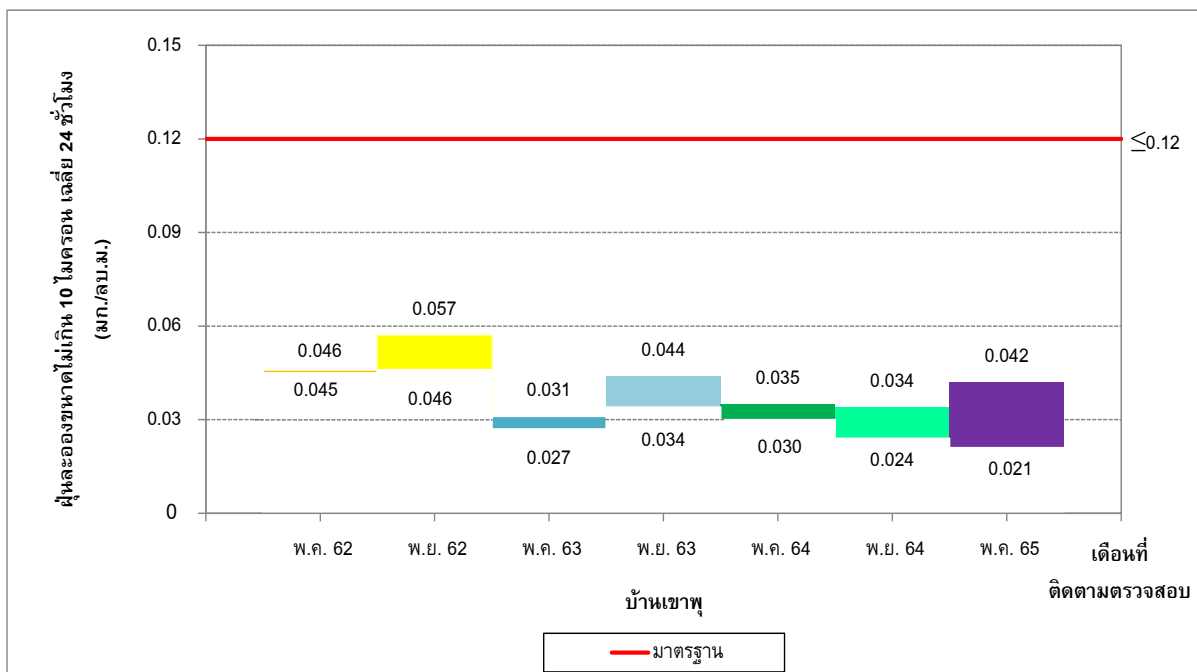
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

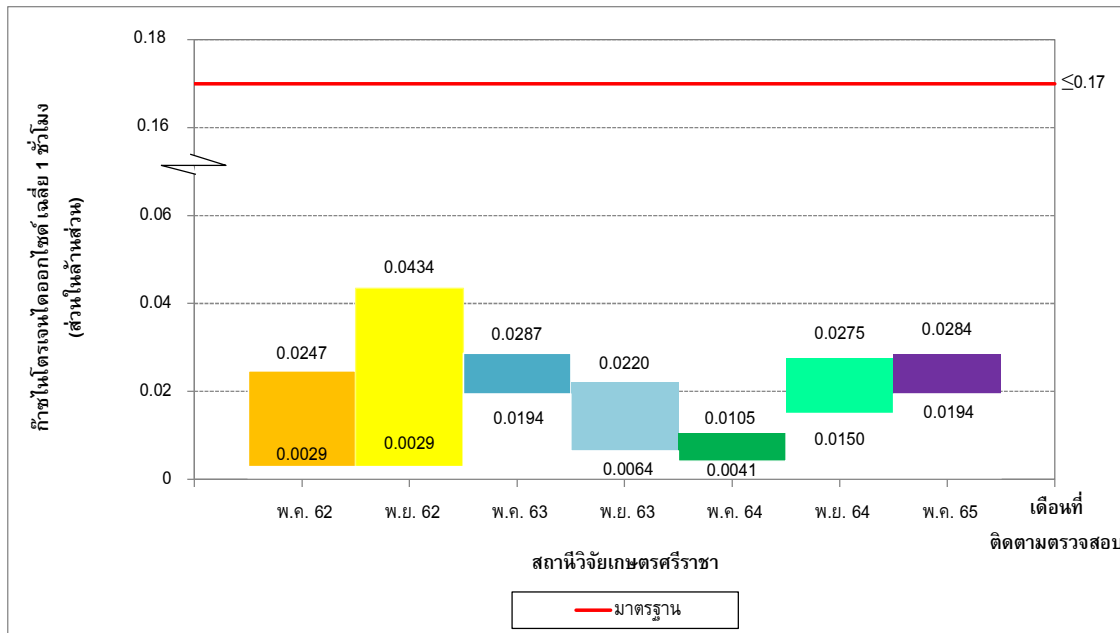


รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณบ้านทุ่งเทครัว ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

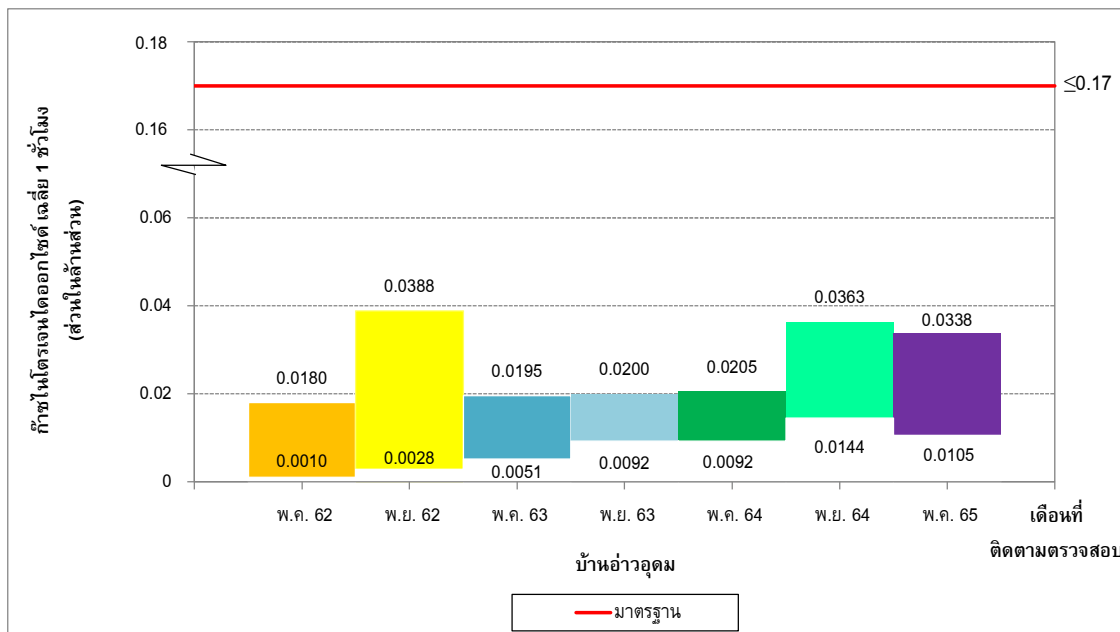


รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

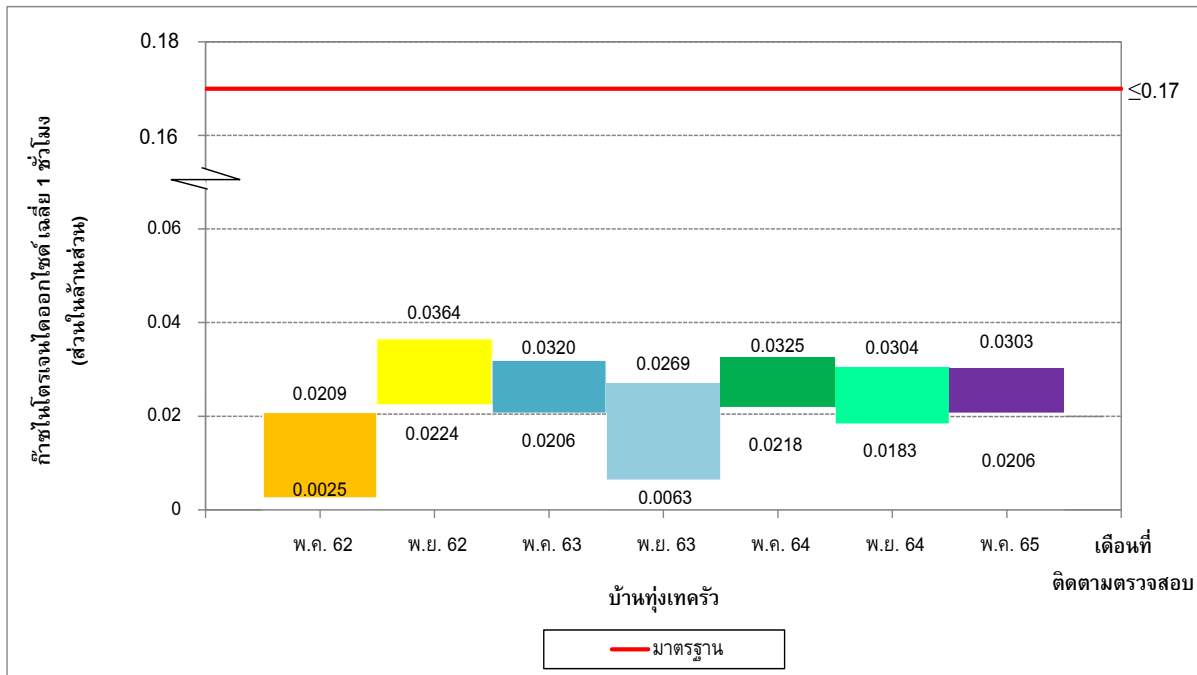




รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
บริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
บริเวณบ้านทุ่งเทครัว ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565